دراسة دليل النمط ودليل دانكميجر للخطوط الجلدية في مرضى الفصام

عباس عبدالله محمد

دنيا قاسم محمد

أريج عبد الوهاب محمد

الجامعة التكنولوجية / قسم العلوم التطبيقية

الخلاصة :

درست الخطوط الجلدية لـ ٢٤٠ مريض مصاب بمرض الفصام من الطراز المزمن ، أجريت مقارنة بينهم وبين الأفراد الأصحاء في كل من مؤشر كثافة الأنماط ومؤشر دانكميجر . لقد أظهرت النتائج أرتفاع مؤشر كثافة الأنماط لدى مرضى الفصام مقارنة بالعينات القياسية وذلك بسبب زيادة أعداد المستديرات التي تملك أكثر من دلتا مقارنة بالعينات القياسية .

أما مؤشر دانكميجر لوحظ أنخفاض قيم هذا المؤشر في عينة أناث المرضى (١٢,٩٨) مقارنة بالعينة القياسية الأنثوية (١٥,٤٨) ، في حين كانت قيم هذا المؤشر أعلى لدى ذكور مرضى الفصام (٩,٣٩) مقارنة بالعينة القياسية (٥,٤٥) وذلك بسبب الأختلاف الجنسي لأعداد المستديرات.لذا يتضح من هذه النتائج المتحصل عليها لمرضى الفصام بأن لها علاقة بهذا المرض نفسه وأن الأختلافات الملاحظة تقترح تأثير عوامل وراثية أثناء تكونُ الجنيني داخل الرحم مسببه حدوث المرض .

المقدمة Introduction

تظهر البشرة السطحية للإنسان علامات وخطوطاً بأشكال مختلفة خاصة في راحة اليد وأطراف الأصابع وأخمص القدم ، أن ترتيب الخطوط الجلدية يكتمل خلال الأسبوع الرابع عشر من النمو الجنيني وحالما يكتمل تشكيلها فإنها لا تتغير طول الحياة عدا التغير في الحجم لذا فان العوامل البيئية الرحمية (قبل الولادة) خلال فترة تكوينها هي التي تؤثر على طبيعة تشكيلها وترتيبها وذلك أن وجدت ظروف غير قياسية ، ولا يقل دور الوراثة في تعيين تركيب هذه العلامات وخطوطها الجلدية والتي لها الدور البارز والمميز والفعال[١].

يطلق علم الخطوط الجلدية Dermatoglyphics للأشارة للعلم الذي يهتم بدراسة الخطوط الجلدية وصفياً وكمياً في الأنسان والأنواع الأخرى القريبة منه[٢] ، أن الدراسات التي آجريت حول الخطوط الجلدية وأهمية وطبيعة تشكيلها وعلاقتها ببعض الأمراض الوراثية ، تؤكد مما لا يدع مجال للشك سيطرة

وتنظيم وراثي لعدد من الجينات عليها . أذ يوجد أرتباط مباشر بين أنماط الخطوط الجلدية والدنا DNA والتي يمكن الكشف عنها من خلال الصفات الصحية للفرد [٣].

أن مرض الفصام Schizophrenic واحد من الأمراض التي تخضع لتأثير وراثي لجينات متعددة Polygenic inheritance ذات التأثير الأضافي (التجمعي) Additive genes لعدد من الجينات ذات سيادة قليلة أو معدومة أو تكون متنحية والتي تؤثر بدرجات مختلفة والتي تعطي درجات التهيؤ الوراثي والتي تتأثر بالعوامل البيئية التي تتعاون مع تحديد شده الفصام ، وبصورة عامه يتوافق نظام الجينات العديدة لنشأة الفصام مع وطأة الأستهداف للمريضDiathesis atress [٤،٥] .

لقد تم أختيار دراسة الخطوط الجلدية للمصابين بالفصام وتتجلى أهمية هذه الدراسة كونها تضيف معلومات جديدة حول العلاقة بين التغير في تركيب الخطوط الجلدية ومدى الأصابة بهذا المرض ، كما تهدف الى أضافة معلومات مسجلة تكون لبنه لبناء دراسات آخرى حول الخطوط الجلدية وعلاقتها ببعض الأمراض .

المواد وطرائق العمل : Materials and Methods

لقد درست الخطوط الجلدية في عينة عشوائية مكونة من ١٢٠ ذكر و ١٢٠ انثى مصابين مرض الفصام من النوع المزمن (Chronic)، علماً بأن لهؤلاء المرضى أكثر من ثلاثة دخولات للمستشفيات وأن فترة مكوثهم هنالك كانت لاتقل عن السنة. أن المستشفيات التي شملناها بهذه الدراسة هي مستشفى الرشاد للامراض العقلية والعصبية بصورة رئيسة ، وبالأضافة الى مستشفى أبن رشد ومستشفى اليرموك، للأعوام ٢٠١٠-٢٠١١.

تتراوح أعمار مرضى الفصام من الذكور بين ٢١-٧٦ سنة وبمتوسط مقداره ٤٥ سنة عند تاريخ أخذ البصمات ، في حين تتراوح أعمار مرض الفصام من الاناث بين ١٧-٧٦ سنة وبمتوسط مقداره ٣٦,٥ سنة. عند الاطلاع على المعلومات المدونه في أستمارات المرضى يتبين لنا بأن أغلب أفراد العينة قد أنحدرت من مدينة بغداد.

بعد الأطلاع على استمارات المرضى تبين لنا بأن هناك علامات كثيرة أستخدمت في تشخيص هذا النوع من الفصام منها تحديد شدة الأضطراب النفسي ، كذلك من خلال نظرة تاريخ المرض والعلاقة الوراثية والحالة الأجتماعية ومن الأعراض السلوكية لهذا المرض هو فقد تدريجي بالأهتمام بالأشياء وتبدلات شخصية تؤدي الى تحويله الى فاتر الشعور غير مكترث ويكاد ينفصل المريض عن المجتمع. لقد أعتمدت طريقة كل من Cummins و Midlo [٦] ، كما أستخدمت طريقة Holt [٧] لتعين أنواع الأنماط لنهايات الأصابع. وطريقة Dankmeijer's [٨] لحساب الدليل له .

النتائج والمناقشة : Results and Discussion

دليل كثافة النمط Pattern Indensty Index (P.I.I.)

يبين الجدول (١) دليل كثافة النمط لكل من أناث مرضى الفصام والعينة القياسية لأنماط طبعات الأصابع الثلاث التي ظهرت في الدراسة الحالية وهي المستديرات Whorls والعرويات Loops والأقواس Archs والتي تظهر أرتفاع قيم هذا المؤشر في أصبعي البنصر والأبهام (0.1592 و0.1517) على التوالي لليد اليمنى مقارنة بالعينة القياسية (0.1350) ، وكذلك الحال في اليد اليسرى أظهر كل من الأبهام والبنصر أعلى قيم لهذا المؤشر لدى المرضى في حين كان البنصر ثم الأبهام أعلى قيم (٠,١٣٠٧ و٠,١٣٥٠) على التوالي للعينة القياسية وبالنسبه لكلا اليدين أظهر مؤشر كثافة الأنماط لدى أناث مرضى الفصام (١,٣٦٢٤) مقارنة بالعينة القياسية (١,٢١٩٢) ، وذلك بسبب زيادة نسبه المستديرات التي تمتلك أكثرمن دلتا Triradius وقلة أنماط الأقواس، كذلك أظهر هذا المؤشر أرتفاع قيمته لدى المرضى الذكور في كل من أصبع البنصر والأبهام (٠,١٦٧٥ و ٠,١٦٠٠) ليد اليمنى وكذلك الحال في العينة القياسية أظهر الأبهام ثم البنصر أعلى القيم (٠,١٦٠٠ و ٠,١٥٠٨) ، في حين كانت أعلى قيم مؤشر كثافة النمط في اليد اليسرى للمرضى والعينة القياسية الأبهام ثم البنصر ، وكذلك الحال كان مؤشر كثافة الأنماط لدى المرضى الذكور أكثر أرتفاعاً (١,٣٨٤٢) مقارنة بالعينة القياسية (١,٣٤٦٧) جدول (٢) . أن مؤشر كثافة الأنماط يعتبر دليل مهم في التطور البايولوجي يؤكد الأختلاف بين السكان [٩ ،١٠] ، مما يؤشر هنا الى وجود تباين وراثي بين المرضى والعينات القياسية.

مؤشر دانكميجر Dankmeijer's index

يظهر الجدول (٣) مقدار دانكميجر لكل من مرضى الفصام والعينات القياسية ، أذ يلاحظ أنخفاض قيم D.I لدى أناث مرضى الفصام (١٢,٩٨) مقارنة بالعينة القياسية (١٥,٤٨) ، والتي ترجع الى أرتفاع عدد أنماط الأقواس لدى المريضات ٦٤ مقارنة بالعينة القياسية (٤٨) ، في حين يلاحظ كذلك أرتفاع أعداد الأقواس لدى المرضى الذكور ٤٩ مقارنة بـ ٢٤ لدى العينة القياسية ، مما أدى الى أرتفاع قيم D.I (٩,٣٩) لدى المرضى مقارنة بـ ٥,٤٥ لدى العينة القياسية الذكرية . مثل هذه الحالة تلاحظ في المرضى Mental retardation وبعض الأمراض الوراثية مثل متلازمة داون Down syndrome (المنغوليا) [٩ ،١١]. هذه النتائج تشير الى العلاقة بين تشكيل الخطوط الجلدية وظهور المرض والتي تؤكد العديد من الدراسات أن عملية تعين الخطوط الجلدية تخضع لعدد من الجينات موزعة على عدد من الكروموسومات والتي تتلازم مع وجود تغيرات أو أضطرابات كروموسومية .

جدول (١) يمثل دليل كثافة النمط لكل من أناث مرضى الفصام والعينة القياسية

اليد	الأصبع	أناث مرضى الفصام	أناث العينة القياسية

		*العدد	دليل كثافة النمط	*العدد	دليل كثافة النمط
اليمنى	١	١٨٢	٠,١٥١٧	١٦٢	٠,١٣٥٠
	٢	١٧١	٠,١٤٢٥	١٤٤	٠,١٢٠٠
	٣	١٥٤	٠,١٢٨٣	١٢٣	٠,١٠٢٥
	٤	١٩١	٠,١٥٩٢	١٦٢	٠,١٣٥٠
	٥	١٤٨	٠,١٢٣٣	١٢٧	٠,١٠٥٨
اليسرى	١	١٧٥	٠,١٤٥٨	١٦٢	٠,١٣٥٠
	٢	١٥٤	٠,١٢٨٣	١٥٦	٠,١٣٠٠
	٣	١٤٦	٠,١٢١٧	١٣٠	٠,١٠٨٣
	٤	١٧٢	٠,١٤٣٣	١٦٤	٠,١٣٦٧
	٥	١٤٢	٠,١١٨٣	١٣١	٠,١٠٩٢
المجموع		١٦٣٥	١,٣٦٢٤	١٤٦٣	١,٢١٩٢

*العدد يمثل عدد الدلتاوات المستديرات ٢ ، ١ لكل من العرويات الكعبرية والزندية .

جدول (٢) يمثل دليل كثافة النمط لكل من ذكور مرضى الفصام والعينة القياسية.

اليد	الأصبع	ذكور مرضى الفصام		ذكور العينة القياسية	
		*العدد	دليل كثافة النمط	*العدد	دليل كثافة النمط
اليمنى	١	١٩٢	٠,١٦٠٠	١٩٢	٠,١٦٠٠
	٢	١٤٧	٠,١٢٢٥	١٥٩	٠,١٣٢٥
	٣	١٥٠	٠,١٢٥٠	١٦٣	٠,١٣٥٨
	٤	٢٠١	٠,١٦٧٥	١٨١	٠,١٥٠٨
	٥	١٥٤	٠,١٢٨٣	١٤٠	٠,١١٦٧
اليسرى	١	١٨٦	٠,١٥٥٠	١٨٦	٠,١٥٥٠
	٢	١٥٤	٠,١٢٨٣	١٦٥	٠,١٣٧٥
	٣	١٤١	٠,١١٧٥	١٤١	٠,١١٧٥
	٤	١٧٩	٠,١٤٩١	١٦١	٠,١٣٤٢
	٥	١٥٣	٠,١٢٧٥	١٣٦	٠,١١٣٣
المجموع		١٦٦١	١,٣٨٤٢	١٦١٦	١,٣٤٦٧

*العدد يمثل عدد الدلتاوات المستديرات ٢ ، ١ لكل من العرويات الكعبرية والزندية.

جدول (٣) مقدار دليل Dankmeijer's index لكل من مرضى الفصام والعينات القياسية

الحالة	عدد **الأقواس Arches**	عدد **المستديرات Whorls**	دليل **الأقواس/المستديرات**
العينة القياسية الأنثوية	٤٨	٣١٠	15.48

أناث مرضى الفصام	٦٤	٤٩٣	12.98
العينة القياسية الذكرية	٢٤	٤٤٠	5.45
ذكور مرضى الفصام	٤٩	٥٢٢	9.39

المصادر : References :

١-الجنابي ، عباس عبدالله (٢٠١٢) وراثة الخطوط الجلدية / وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /الجامعة التكنولوجية . دار أبجد للطباعة والنشروالتوزيع ، بغداد ص٣ .

2-Abdullah, N.F.(1978)Genetic Studies of Dermatoglyphic Variation in Man.Ph.D.Thesis .New castle upon , England.

3-Viktor,M.(2007)Dermatoglyphics Bases . Sec.ST.Petersburg .Elsys.Croup.

4-Gottesman,I. and Shields, J.(1973)Genetic Theorizing in Schizophrenia .Brit.J.Psychiat.,122:15-19

5-Masjkey,D.;Shattacharya,S.;Dhungel,S.;Jha,S.;Shrestha,S.;Ghimire,S. and Ral,D.(2007)Utility of Phenotypic Dermal Indices in The Detection of Down syndrome Patients.Nepal Medical College Journal.9(4)217-221 .

6-Cummins,H.and Midlo,M.(1961)Finger prints,Palms and Soles: An introduction to dermatoglyphics .Dover Publications,Inc.,New York.

7-Holt,S.B. (1964) Dermatoglyphics amanalies associated with abnormal sex chromosomes . Proc.XI Int.Congr. Genet.1:315 (Abstract).

8 -Dankmeijer's Index (D.I.) In Mental Retardation . Citation : Vashist,M.; Yadav.R.;Neelkamal,R. and Rathee, R.(2011) The Internet Journal of Biological Anthropology.Vol.4(2)

9-Krishan,K.;Ghosh,A.;Kanchan,T.;Ngangom,C. and Sen,J.(2010)Sex Differences in Finger print Ridge Density Causes and Further Observations . Journal of Forensic and Legal Medicine .17(3):172-173.

10-Roberts,D. and Coope, E.(1975)Component of Variation in a Multifactorial Character a Dermatoglyphics Analysis . Human Biology.47:169-188

11-Schumann,B. and Alter,M.(1976) Dermatoglyphics in Medical Disorders .New York: Springer-Veriag.P123.

Dermatoglyphic Study of Pattern Indensty Index and Dankmeijer's In Schizophrenia Patients

Abstract

In a dermatoglyphic study of 240 patients with chronic schizophrenia ,comparison was made with their normal series.Digital dermatoglyphics of pattern indensty index(PII) and Dankmeijer's index(D.I) was calculated. The results showed the value of indices pattern indensity in the patients . There is significant increase in the number of whorls in the patients as compared with the normal series . There was a reduction in D.I. and the female patients showed significantly lower (12.98) from the control (15.48).But the difference between males the patients highest value in this index (9.39) and control males. It is argued that these findings in schizophrenia patients are associated with the disease itself. The observed differences suggest the genetic of factors in the aetiolgy, and possibly teratological factors as well.

Keyword:**Dermatoglyphic,schizophrenia ,pattern indensty index,Dankmeijer's**